

Manuel de l'Opérateur

IDEALARC[®] R3R-500-I

S'applique aux machines dont le numéro de code est :
11840



Enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Localisateur d'Ateliers de Service et de Distributeurs Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver pour référence future

Date d'achat

Code : (ex. : 10859)

Série : (ex. : U1060512345)

MERCI D'AVOIR SÉLECTIONNÉ UN PRODUIT DE QUALITÉ PAR LINCOLN ELECTRIC.

S'IL VOUS PLAÎT EXAMINER CARTON ET LE MATÉRIEL POUR LES DOMMAGES IMMÉDIATEMENT

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès la réception par le transporteur. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent être faites par l'acheteur contre la société de transport au moment où l'envoi a été reçu.

LA SÉCURITÉ DÉPEND DE VOUS

Lincoln arc welding and cutting equipment is designed and built with safety in mind. However, your overall safety can be increased by proper installation ... and thoughtful operation on your part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



AVERTISSEMENT

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures graves ou un décès.



ATTENTION

Cette déclaration apparaît lorsque les indications doivent être suivies avec exactitude afin d'éviter des blessures légères ou des dommages à l'appareil.



TENIR SA TÊTE HORS DES VAPEURS DE SOUDAGE.

NE PAS s'approcher trop près de l'arc. Utiliser des verres de correction si besoin est pour rester à une distance raisonnable de l'arc.

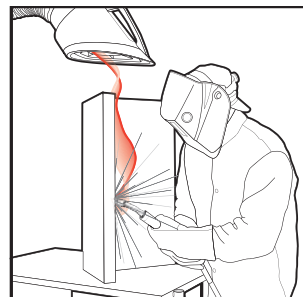
LIRE et respecter la Fiche Technique Santé - Sécurité (MSDS) et l'étiquette d'avertissement qui figure sur tous les conteneurs de matériel de soudage.

UTILISER SUFFISAMMENT DE VENTILATION ou d'échappement au niveau de l'arc, ou les deux, pour maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone générale de travail.

DANS UNE GRANDE PIÈCE OU EN EXTÉRIEUR, la ventilation naturelle peut s'avérer appropriée si on maintient sa tête en dehors des vapeurs (voir ci-dessous).

UTILISER DES APPELS D'AIR NATURELS ou des ventilateurs pour éloigner les vapeurs du visage.

Si des symptômes inhabituels apparaissent, prévenir le superviseur. L'atmosphère de soudage et le système de ventilation ont peut-être besoin d'une révision.



PORTER DES VERRES DE CORRECTION AINSI QUE DES PROTECTIONS AUDITIVES ET CORPORELLES

SE PROTÉGER les yeux et le visage avec un casque de soudage adapté comportant une plaque filtre d'un degré approprié (Voir ANSI Z49.1).

SE PROTÉGER le corps contre les projections de soudure et les coups d'arc au moyen de vêtements de protection comprenant des vêtements en laine, un tablier et des gants ignifuges, des leggings en cuir et des bottes montantes.

PROTÉGER les autres contre les projections, les coups d'arc et l'éblouissement à l'aide d'écrans ou de barrières de protection.

DANS CERTAINS ENDROITS, une protection sonore peut s'avérer appropriée.

VÉRIFIER que l'équipement de protection soit en bon état.



Porter également EN PERMANENCE des lunettes de sécurité dans la zone de travail.



SITUATIONS PARTICULIÈRES

NE PAS SOUDER NI COUPER des conteneurs ou des matériaux ayant préalablement été en contact avec des substances dangereuses à moins qu'ils n'aient été parfaitement nettoyés. Ceci est extrêmement dangereux..

NE PAS SOUDER NI COUPER des pièces peintes ou plaquées à moins de prendre des précautions spéciales en matière de ventilation. Elles peuvent émettre des vapeurs ou des gaz fortement toxiques.

Mesures de sécurité supplémentaires

PROTÉGER les bouteilles de gaz comprimé de la chaleur excessive, des chocs mécaniques et des arcs ; attacher les bouteilles afin qu'elles ne puissent pas tomber.

VÉRIFIER que les bouteilles ne soient jamais mises à la terre et qu'elles ne fassent pas partie d'un circuit électrique.

ÉLIMINER tous les risques d'incendie potentiels de la zone de soudage.

L'ÉQUIPEMENT DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES DOIT TOUJOURS ÊTRE PRÊT POUR UN USAGE IMMÉDIAT ET LES USAGERS DOIVENT SAVOIR COMMENT S'EN SERVIR.



SECTION A: AVERTISSEMENT



AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65

Moteurs Diesel

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Moteurs à essence

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIEES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.



POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES.



1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.



1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.



1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto.



1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAG- NÉTIQUES DANGEREUX



2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage.

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce la plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage..



LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.



- 3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.
- 3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant:

- Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique
 - Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
 - Source de courant c.a. à tension réduite.
- 3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.
 - 3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.
 - 3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.
 - 3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.
 - 3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.
 - 3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.
 - 3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.
 - 3.j. Voir également les points 6.c. et 8.



LE RAYONNEMENT DE L'ARC PEUT BRÛLER.



- 4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.
- 4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.
- 4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud..



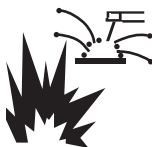
LES FUMÉES ET LES GAZ PEUVENT ÊTRE DANGEREUX.



- 5.a. Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé..**
- 5.b. Le fonctionnement de l'appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l'utilisation et le positionnement corrects de l'appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l'application concernées. Le niveau d'exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l'installation et de façon périodique par la suite afin d'avoir la certitude qu'il se trouve dans l'intervalle en vigueur.
- 5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.
- 5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.
- 5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l'employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.
- 5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE PEUVENT PROVOQUER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION.



- 6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.
- 6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la "Sécurité pour le Soudage et le Coupage" (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.
- 6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.
- 6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).
- 6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.
- 6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.
- 6.g. Connecter le câble de retour à la pièce la plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.
- 6.h. Voir également le point 1.c.
- 6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B "pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur", disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park, PO Box 9101, Quincy, Ma 02260-9101.
- 6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.



LES BOUTEILLES PEUVENT EXPLOSER SI ELLES SONT ENDOMMAGÉES.



- 7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.
- 7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.
- 7.c. On doit placer les bouteilles:
 - Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.
 - À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.
- 7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.
- 7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.
- 7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.
- 7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA "Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.



POUR DES APPAREILS À PUISSANCE ÉLECTRIQUE.



- 8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.
- 8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.
- 8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.



Guide Interactif sur Internet pour la Sûreté du Soudage pour les dispositifs mobiles

Obtenez l'application gratuite sur
<http://gettag.mobi>

Visitez le site <http://www.lincolnelectric.com/safety> pour plus d'informations en matière de sécurité.

	Page
Installation	Section A
Branchement de la Puissance D'entrée	A-1
Facteur de Marche	A-1
Branchements de Sortie	A-1
Instructions de Fonctionnement	Section B
Accessoires	Section C
Entretien	Section D
Dépannage	Section E
Procédures de Dépannage	E-7 – E-10
Diagrammes De Câblage	Section F
Liste De Pièces	P-689 Series

INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT



LA CHUTE d'appareils peut causer des blessures.

- Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou une bouteille de gaz.
- Ne soulever qu'avec un appareil ayant une capacité de levage approprié.
- S'assurer que la machine soit stable pour la soulever.

La machine doit être placée dans un endroit propre et sec où l'air propre peut circuler librement de telle sorte que l'air pénétrant par l'avant et sortant par l'arrière ne soit pas bloqué. La saleté et la poussière pouvant être attirées dans la machine doivent être réduites au minimum. Si ces précautions ne sont pas prises, il peut en résulter des températures de fonctionnement excessives et des arrêts intempestifs de la machine.

Les soudeuses Idealarc R3R peuvent être empilées sur une hauteur de trois appareils, en respectant les mesures suivantes :

1. S'assurer que la machine du bas se trouve sur une surface ferme et plate appropriée pour le poids total des machines empilées [jusqu'à 1340 livres (608 kg)].
2. Empiler les machines en alignant leur partie frontale. Vérifier que les tiges se trouvant sur les coins avant supérieurs des machines du dessous entrent dans les orifices des rails de la base des machines du dessus.
3. Aucun appareil ne doit être empilé sur un autre moins lourd. Par exemple, une R3R-500-I ne doit pas être empilée sur une R3R-400-I, mais une R3R-400-I peut être empilée sur une R3R-500-I.

BRANCHEMENT DE LA PUISSANCE D'ENTRÉE

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Faire réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil par un électricien.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte de fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.

Retirer le panneau d'accès arrière. Brancher la puissance d'entrée triphasée sur les trois terminales de ligne sur le contacteur d'entrée, et le fil de terre sur la borne de terre portant le symbole $\equiv$. Installer le panneau de reconnexion pour la tension d'entrée appropriée selon le diagramme collé à l'intérieur du couvercle du panneau d'accès.

Soudeuse R3R	Volts d'entrée 50/60 Hz	Ampérage d'entrée	Taille Fil de cuivre Type 75°C dans Conduit		Taille Fusible Super Lag en Amps
			3 Input Wires	1 Ground Wire	
500-I	220	90	6	6	125
	380	52	8	8	80
	415-440	45	10	10	60

FACTEUR DE MARCHE

La sortie nominale maximum de cette soudeuse est à un facteur de marche de 35%. Le facteur de marche est basé sur une période de dix minutes. Aussi la soudeuse peut-elle fonctionner sans surchauffe à la sortie nominale maximum pendant 3,5 minutes sur chaque période de dix minutes.

Si ces indications ne sont pas respectées, une panne immédiate des éléments se trouvant à l'intérieur de la machine peut survenir.

⚠ ATTENTION

Lorsque la soudeuse est alimentée à partir d'un générateur, prendre soin d'éteindre d'abord la soudeuse avant de couper le générateur afin d'éviter d'endommager la soudeuse !

BRANCHEMENTS DE SORTIE

Avec l'interrupteur marche – arrêt de la machine éteint, les fils de sortie sont branchés sur les terminales de sortie Magnum™ Twist-Mate™ marquées d'un « - » et d'un « + ». Elles se trouvent dans les coins inférieurs droit et gauche sur le panneau avant. La décharge de tension pour les câbles d'électrode et de travail est obtenue en acheminant les fils à travers les orifices rectangulaires de la base avant d'effectuer les branchements sur les terminales de sortie. Les fiches de fils Twist-Mate doivent être installées sur les câbles de sortie avant de pouvoir effectuer les branchements sur la source d'alimentation. Voir les instructions S18737 fournies avec les fiches.

Les tailles de câbles de sortie recommandées se trouvent dans le Tableau ci-dessous.

Machine Size	Jusqu'à 100 ft. (30 m)	100 à 150 ft. (30 – 46 m)	150 à 200 ft. (46 – 61 m)	200 à 250 ft. (61 – 76 m)
500-I	2/0 (68 mm ²)	2/0 (68 mm ²)	3/0 (86 mm ²)	4/0 (108 mm ²)

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l'électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.

- S'isoler du travail et du sol.

- Toujours porter des gants isolants secs.



LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Tenir sa tête hors des vapeurs de soudage.

- Utiliser un système de ventilation ou d'échappement pour éliminer les vapeurs de soudage de la zone de respiration.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer des incendies ou des explosions.

- Tenir les matériaux inflammables éloignés.
- Ne pas souder sur des récipients ayant contenu des combustibles.



LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Porter des protections pour les yeux, les oreilles et le corps.

DÉMARRAGE DE LA MACHINE

L'interrupteur « marche – arrêt » sur le panneau de contrôle de la machine place le contacteur de ligne triphasé sous tension à partir d'un petit transformateur témoin de 115 volts. Ce dernier place à son tour le transformateur principal sous tension.

NOTE : tous les tableaux de circuits imprimés sont protégés par un revêtement résistant à l'humidité. Pendant que la soudeuse fonctionne, ce revêtement « cuira » sur certaines résistances qui fonctionnent normalement à des températures élevées, émettant un peu de fumée et d'odeur pendant un court moment. Ces résistances et le tableau de circuits imprimés qui se trouve au-dessous peuvent noircir. Ceci est normal et n'endommage pas les éléments et le rendement de la machine ne s'en trouve pas affecté.

LAMPE TÉMOIN

La lumière blanche sur le panneau de contrôle de la machine indique que le contacteur de ligne est sous tension.

NOTE: si l'indicateur lumineux de couleur ambre pour les températures élevées est allumé, il indique que l'un des thermostats de protection, ou les deux, a ouvert le contacteur de ligne.

CONTRÔLE DE SORTIE

Le cadran de « contrôle de courant » (étiqueté « I ») sur le devant de la machine indique le courant de sortie.

Le registre « A » contrôle le courant sur environ la moitié du registre « B ». un commutateur se trouvant sur le panneau de contrôle permet de sélectionner le registre souhaité. Le contrôle de sortie peut être ajusté pendant le soudage.

INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DU COURANT SUR LA MACHINE OU À DISTANCE

Les dispositions pour la commande à distance sont standard sur chaque source d'alimentation. Un interrupteur de contrôle de courant sur le panneau de contrôle de la machine, étiqueté « I » ou « I », permet de sélectionner le mode de fonctionnement souhaité, soit à distance (I), soit sur la machine (I).

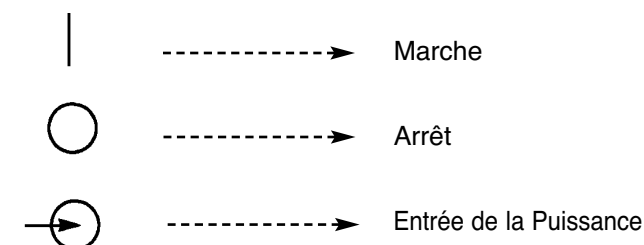
CONTRÔLE DE LA PUISSANCE DE L'ARC

Le contrôle de la puissance de l'arc, situé sur le côté droit du panneau de contrôle avant, est calibré de un à dix. Pour presque tous les types de soudage, le cadran doit être réglé sur un registre moyen, environ 5-6. Des ajustements à la hausse ou à la baisse peuvent alors être effectués en fonction de l'électrode, des procédures et des préférences de l'opérateur. Des réglages plus faibles permettront d'obtenir moins de courant de court-circuit et un arc plus souple. Un réglage trop faible pourrait faire coller l'électrode dans le bain de soudure. Des réglages supérieurs permettront d'obtenir un courant de court-circuit plus élevé et un arc plus puissant. Un réglage de contrôle trop élevé peut provoquer des projections excessives. Pour la plupart des applications de soudage TIG, ajuster ce contrôle sur le minimum pour de meilleures caractéristiques de fonctionnement.

RÉFÉRENCES DE SYMBOLOGIE INTERNATIONALE

Les plaques signalétiques de la R3R comportent des symboles internationaux pour la description de la fonction des différents éléments.

A. INTERRUPTEUR MARCHÉ – ARRÊT



B. CADRAN DE CONTRÔLE DE LA PUISSANCE DE L'ARC

-----> Puissance de l'Arc



-----> Augmentation / Diminution
de la Puissance de l'Arc

C. CADRAN DE CONTRÔLE DU COURANT DE SORTIE

-----> Courant de Sortie

D. INTERRUPTEUR DE REGISTRE DE CONTRÔLE DU COURANT DE SORTIE

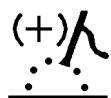
-----> Registre A du Cadran de
Contrôle du Courant de Sortie



-----> Registre B du Cadran de
Contrôle du Courant de
Sortie

E. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE « MACHINE – À DISTANCE » DU COURANT DE SORTIE

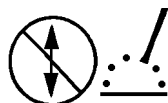
-----> Contrôle du Courant
de Sortie à Distance

F. INTERRUPTEUR DE POLARITÉ (Option installée en usine uniquement sur les modèles nationaux)

-----> Polarité d'Électrode
Positive



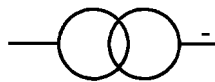
-----> Polarité d'Électrode
Négative



-----> Ne pas Changer
Pendant le Soudage

G. PLAQUE SIGNALÉTIQUE

-----> Puissance Triphasée



-----> Transformateur



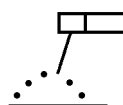
-----> Redresseur



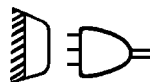
-----> Sortie CC
Redressée



-----> Caractéristiques du
Courant Continu



-----> Soudage à l'Arc avec
Électrode Enrobée



-----> Branchement en Ligne

H. INDICATEUR LUMINEUX DE TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

-----> Limite de
Température Élevée

I. AVERTISSEMENT

-----> Identification de
L'Avertissement

J. MASSE

-----> Signifie le
Branchement
à Terre (Masse)

ÉQUIPEMENT EN OPTION

K857 – CONTRÔLE DE COURANT À DISTANCE

Le K857 se compose d'un boîtier de contrôle avec 8,5 m (25 ft) de câble à quatre conducteurs et d'un Amphenol à 6 goupilles pour un branchement facile sur l'avant de la source d'alimentation.

Le K857 permet le même contrôle que la commande qui se trouve sur la machine, selon la position du l'interrupteur de sélection du courant.

ATTENTION

Des précautions extrêmes doivent être prises pour installer ou étendre le câblage d'une télécommande. Le cordon de Télécommande peut être allongé autant que nécessaire en épissant quatre fils du cordon standard de 28 ft (8,5 m) avant de le brancher sur le réceptacle de la R3R. seul le fil vert peut et doit être raccordé à terre sur la console de la machine..

K963 – AMPTROL MANUELLE ET K870 – AMP-TROL À PÉDALE

Brancher directement sur l'Amphenol à 6 goupilles sur le devant de la source d'alimentation.

AMPÈREMÈTRE ET VOLTMÈTRE – (uniquement installés en usine)

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Demander à un électricien de réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.
- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.

ENTRETIEN DE ROUTINE

1. Le moteur du ventilateur est équipé de roulements à billes hermétiques ne requérant aucun entretien.
2. Dans des endroits extrêmement poussiéreux, la saleté peut obstruer les conduits d'air, ce qui pourrait causer la surchauffe de la soudeuse. Souffler de l'air sur la machine à des intervalles réguliers.

CHANGEMENT DE REDRESSEUR DE PUISSANCE

Se reporter à la section de Dépannage, section « Procédure pour la Vérification de l'Ensemble du Pont du Redresseur de Puissance » si on soupçonne une panne de redresseur.

NOTE: du fait qu'un matériel approprié et des procédures d'assemblage correctes sont essentiels, le démontage sur le terrain des sections du pont du redresseur de puissance peut faire plus de mal que de bien. Renvoyer une section de pont de redresseur défectueuse (ou le pont tout entier) à l'usine pour qu'elle y soit réparée.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).

Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l'énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.

La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.

Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

AVERTISSEMENT



LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique.
- Demander à un électricien de réaliser l'installation et l'entretien de cet appareil.
- Couper la puissance d'entrée au niveau de la boîte à fusibles avant de travailler sur cet appareil.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contactez le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
A. Le contacteur d'entrée broute.	1. Contacteur d'entrée défectueux. 2. Faible tension de ligne.	1. Réparer ou changer. 2. Vérifier auprès du fournisseur d'électricité.
B. Le contacteur d'entrée de la machine ne fonctionne pas.	1. Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté. 2. Circuit d'alimentation mort. 3. Fil d'alimentation brisé ou desserré. 4. Mauvaise tension. 5. Thermostats déclenchés. (L'indicateur lumineux de température élevée doit être allumé). (Soudeuse surchauffée). 6. Bobine du contacteur d'entrée ouverte. 7. Bobinage ouvert sur le transformateur témoin de 115 V. 8. L'interrupteur marche – arrêt ne se ferme pas. 9. Fil brisé ou branchement desserré sur le circuit de démarrage de 115 V. 10. Thermostats défectueux. (L'indicateur lumineux de température élevée doit être allumé).	1. Le changer (chercher d'abord la raison pour laquelle il a sauté). 2. Vérifier la tension. 3. Réparer. 4. Vérifier la tension par rapport aux instructions. 5a. Vérifier que le ventilateur fonctionne et qu'il n'y ait aucune obstruction gênant la circulation de l'air. b. Faire fonctionner avec un courant et un facteur de marche normaux. c. Changer l'Indicateur Lumineux de Température Élevée s'il est défectueux. 6. La changer. 7. Le changer. 8. Le changer. 9. Le changer. 10. Couper la puissance d'entrée (le circuit de 115 V est sous tension lorsque la puissance d'entrée est branchée). Vérifier les thermostats au moyen d'un mesureur de continuité – qui doit lire les court-circuits une fois que la machine a refroidi. Les changer s'ils sont défectueux. Il y a deux thermostats : l'un sur le fil secondaire et l'autre sur l'étrangleur. Changer l'Indicateur Lumineux de Température Élevée s'il est défectueux.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
C. Le contacteur d'entrée de la machine se ferme mais n'a pas de sortie ou une sortie faible. La tension de circuit ouvert doit être d'entre 67 et 71 volts.	1. Fil électrode ou de travail desserré ou brisé. 2. Transformateur ouvert sur circuit primaire ou secondaire. 3. Le fusible de la ligne d'alimentation a sauté. 4. Ligne d'entrée mise à la terre, ce qui donne une entrée monophasée. 5. Fils d'entrée non branchés sur le contacteur. 6. Résistance de verrouillage, R3, ouverte. 7. Problèmes de circuit de contrôle.	1. Réparer les raccordements. 2. Le réparer. 3. Changer le fusible qui a sauté – vérifier la taille du fusible. 4. Réparer l'entrée vers la machine. 5. Brancher le fil d'entrée. 6a. La changer. b. Réviser les fils allant sur la résistance et les réparer s'ils sont défectueux. 7. Voir les Procédures de Dépannage – Redresseur de Puissance Commandé au Silicium.
D. La machine présente la sortie maximum mais pas de contrôle.	1. RCS possiblement défectueux. 2. Tableau de contrôle possiblement défectueux.	1. Retirer tous les conducteurs de portes G1, G2 et G3 sur le connecteur du tableau de circuits imprimés J4. Si la soudeuse présente de la tension de circuit ouvert, le RCS est défectueux. Voir les Procédures de Dépannage Section J. 2. Voir les Procédures de Dépannage pour Tableau de Circuits Imprimés Section A.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
E. La machine n'a pas la sortie maximum (67 à 71 volts).	1. Le fusible d'entrée a sauté. La machine est monophasée. 2. Les bobinages d'une phase du transformateur principal sont ouverts. 3. Pont de puissance défectueux.	1. Changer le fusible ou réparer la ligne d'entrée. Vérifier la raison de la panne. 2. Réparer. 3. Réviser le pont selon les Procédures de Dépannage de la Section J et réviser l'amortisseur à friction selon la Section F.
F. La machine s'allume mais elle se déclenche bientôt pendant qu'elle est sous charge et l'Indicateur Lumineux de Température Élevée s'illumine. (Thermostat enclenché).	1. Ventilation inappropriée. 2. Charge au-delà du régime nominal. 3. Le ventilateur ne fonctionne pas. 4. Diode ou RCS du pont du redresseur de puissance en court-circuit.	1. Vérifier que les ouvertures de la console ne soient pas obstruées et permettent une bonne circulation de l'air. 2. Faire fonctionner avec un courant et un facteur de marche nominaux. 3. Réviser les fils et les paliers du moteur. Le ventilateur peut être testé sur la ligne de 115 volts. 4. Se reporter aux Procédures de Dépannage de la Section J et à l'amortisseur à friction dans la Section F.
G. La machine s'allume mais diminue à une faible sortie lorsqu'elle est sous charge et elle y reste jusqu'à ce que la charge soit brisée et que l'arc soit redémarré. Voir la Protection contre les Pannes dans la Section E de Dépannage.	1. Charge excessive provoquant le fonctionnement de la protection contre les surcharges sur le tableau de contrôle. 2. Sortie de la machine en court-circuit, ce qui provoque le fonctionnement de la protection contre les surcharges sur le tableau de contrôle. 3. Circuit de contrôle défectueux.	1. Diminuer la charge. 2. Éteindre la machine et éliminer le court-circuit. 3. Changer le Tableau de Circuits Imprimés, Dépannage, Section A.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
H. La machine se déclenche lorsqu'elle n'est sous aucune charge ou fait autant de bruit que si elle était sous charge.	1. Le redresseur du pont de puissance peut avoir une diode ou un RCS court-circuité. 2. Court-circuit dans le transformateur. 3. Le ventilateur cogne le déflecteur vertical.	1. Se reporter aux Hybrides de Puissance, Procédures de Dépannage, Section J, et à l'Amortisseur à Friction, Section F. 2. Réparer. 3. Dégager le ventilateur.
I. Arc de soudage variable ou lent.	1. Mauvais branchement du câble de travail ou d'électrode. 2. Courant trop faible. 3. Fils de soudage trop petits. 4. RCS ou diode ouvert dans le pont du redresseur de puissance. 5. Problèmes au niveau du circuit de contrôle.	1. Réviser et nettoyer les branchements des câbles. 2. Vérifier les courants recommandés pour le type et la taille de tige. 3. Voir le Tableau dans la Section des Branchements de Sortie. 4. Vérifier selon les Procédures de Dépannage pour le Pont du Redresseur de Puissance, Section J, et l'Amortisseur à Friction, Section F. 5. Voir le Dépannage du RCS, Section K.
J. La soudeuse ne s'éteint pas.	1. Les contacts du contacteur d'entrée sont gelés.	1. Changer le contacteur d'entrée.
K. Le contrôle de courant sur la machine ne fonctionne pas.	1. Interrupteur du contrôle de courant sur la mauvaise position. 2. Interrupteur du contrôle de courant défectueux. 3. Potentiomètre du contrôle de courant défectueux. 4. Fil ou branchement ouvert dans le circuit de contrôle. 5. Tableaux de contrôle ou de circuits défectueux.	1. Placer l'interrupteur sur la position « Machine » (I). 2. Vérifier selon la Section H. 3. Vérifier selon la Section G. 4. Réparer ou brancher. 5. Voir le Dépannage du RCS, Section K.

ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



Respecter toutes les Consignes de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	POINTS POSSIBLES DE MAUVAIS RÉGLAGE(S)	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT		
L. La télécommande de courant ne fonctionne pas. Voir le Dépannage, Section C, avant de brancher.	1. L'interrupteur de contrôle de courant n'est pas sur la bonne position. 2. Les fils 75, 76 et 77 ne sont pas branchés sur les chiffres corrects sur les modèles à bornier. 3. Fils de télécommande brisés. 4. Potentiomètre de la télécommande ouvert. 5. Fil ou branchement ouvert dans le circuit de contrôle de courant. 6. Fiche du Tableau de Circuits Imprimés de Contrôle débranchée ou desserrée. 7. Problèmes au niveau du Circuit de Contrôle.	1. Placer l'interrupteur sur la position « À Distance »  . 2. Corriger le branchement. 3. Réparer les fils brisés. 4. Voir le Dépannage, Section C. 5. Brancher ou réparer. 6. Brancher la fiche. 7. Voir le Dépannage du RCS, Section K.



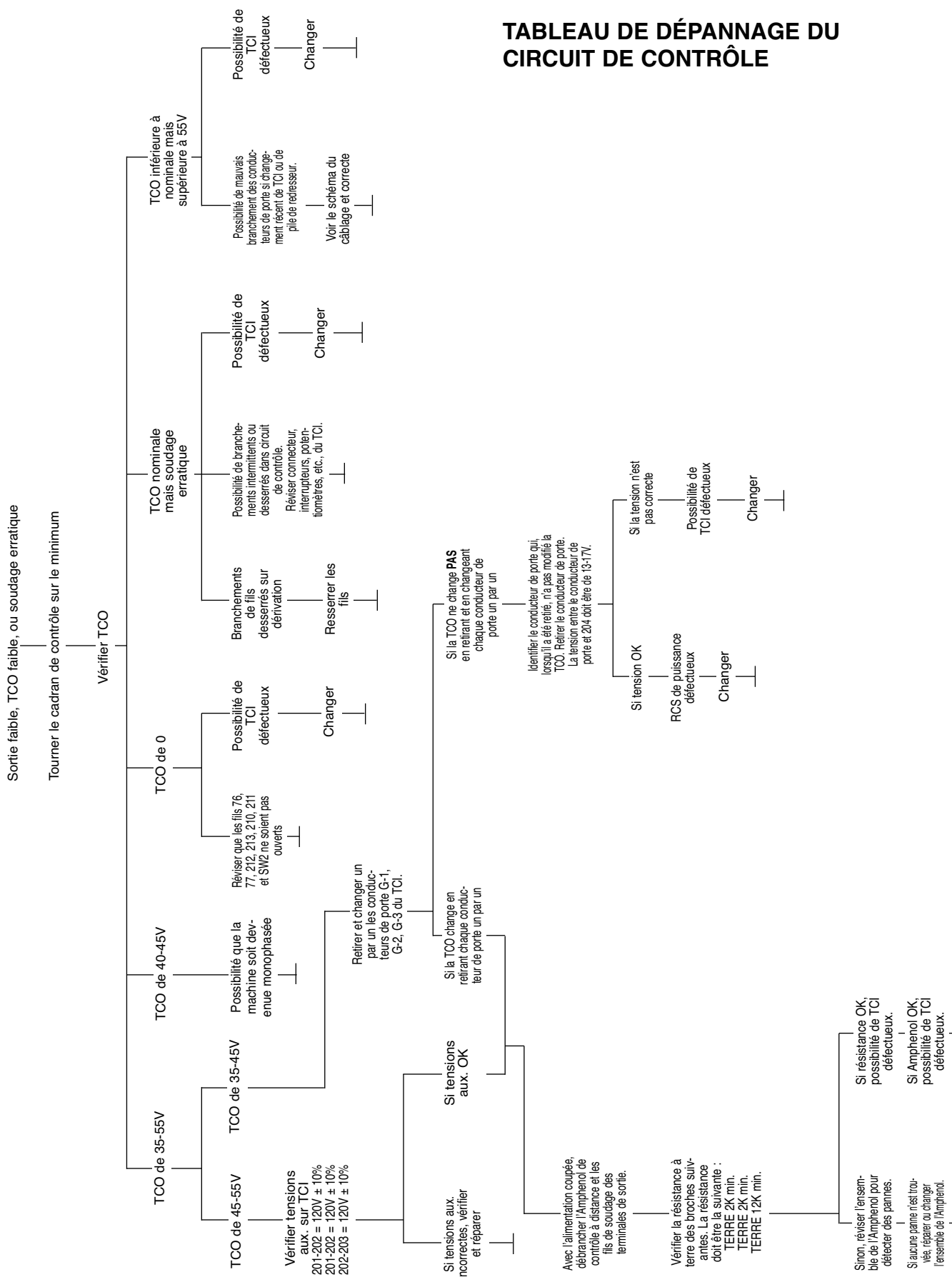
ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

IDEALARC® R3R-500-I



TABLEAU DE DÉPANNAGE DU CIRCUIT DE CONTRÔLE



PROCÉDURES DE DÉPANNAGE

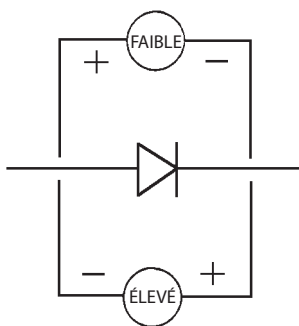
A. PROCÉDURE POUR LE CHANGEMENT DE TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS

Lorsqu'un tableau de circuits imprimés doit être changé, la procédure suivante doit être appliquée:

1. Réaliser une inspection visuelle du tableau de circuits imprimés en question. Certains éléments sont-ils endommagés ? un conducteur sur l'arrière du tableau est-il endommagé ?
 - a. Si le tableau de circuits imprimés ne présente aucun dommage, en insérer un nouveau et voir si cela résout le problème. Si le problème est résolu, remettre l'ancien tableau de circuits imprimés en place et voir si le problème persiste avec l'ancien tableau de circuits imprimés.
 1. S'il n'y a plus de problème avec l'ancien tableau de circuits imprimés, réviser que la fiche du harnais du tableau de circuits imprimés et la fiche du tableau de circuits imprimés ne présentent pas de corrosion ni de contamination et qu'elles ne soient pas trop grandes.
 2. Vérifier que les fils à l'intérieur du harnais n'aient pas de branchements desserrés.
 - b. Si le tableau de circuits imprimés est endommagé, se reporter au Guide de Dépannage.

B. PROCÉDURE POUR VÉRIFIER LES DIODES

1. Isoler la diode en question. (La débrancher électriquement des autres circuits)
2. Utiliser un ohmmètre à échelle X10. Brancher l'ohmmètre sur la diode et noter la valeur de la résistance. Inverser les fils de l'ohmmètre et noter la valeur de la résistance.



Diode court-circuitée – Lectures de résistance faibles dans les deux directions.

Diode ouverte – Résistance élevée ou infinie dans les deux directions.

Bonne diode – Une lecture est élevée ou infinie et l'autre est faible.

C. BRANCHEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE SUR LA MACHINE

Des mesures de précautions extrêmes doivent être prises pour installer ou étendre le câblage d'une télécommande. Un mauvais branchement de cet appareil peut mener à une panne du rhéostat du contrôle de courant ou du circuit de contrôle. Seul le fil vert doit et peut être branché à terre sur la console de la machine. Pour étirer la télécommande standard, vérifier que les fils soient les mêmes et que l'épissage résiste à l'eau. Prendre grand soin de ne pas mettre le câble à la terre pendant son utilisation et ne pas permettre que ces branchements touchent la console.

D. TENSION DE SORTIE

La tension de circuit ouvert de la machine doit être de 66 à 71 volts et elle ne doit pas varier lorsque le rhéostat change à moins que la machine ne soude. Dans tout autre situation, se reporter au Guide de Dépannage.

E. FONCTIONNEMENT DE LA PROTECTION CONTRE LES PANNES

Le circuit de protection contre les surcharges, sur le tableau de contrôle, diminue le courant de soudage (chaleur) jusqu'à une valeur sûre si la machine est en surcharge pendant 2 à 3 secondes. Les valeurs de surcharges sont celles qui figurent dans le tableau suivant.

Nom de la Machine	f	Courant de Charge $\pm 5\%$
R3R 500-I	50 Hz	100 A

F. VÉRIFICATION DU CIRCUIT DE L'AMORTISSEUR À FRICTION

En cas de mauvais fonctionnement ou de panne du RCS, il faut réviser l'ensemble de l'amortisseur à friction. Éteindre la machine et débrancher un fil de l'ensemble de l'amortisseur à friction. (221, 222 ou 223, selon le RCS en question. Voir le diagramme de câblage). Pour cela, les parois latérales de la machine doivent être retirées. (Pour connaître leur emplacement exact, voir la liste de pièces du mode d'emploi).

1. Réaliser une inspection visuelle de l'ensemble de l'amortisseur à friction pour détecter des éléments surchauffés..
2. Au moyen d'un multimètre à échelle X10, brancher le fil positif sur le fil retiré. Avec le fil négatif, toucher l'autre fil qui est toujours branché sur le pont du RCS. L'aiguille indicatrice sur le mesureur se déplace rapidement vers la droite (valeur de résistance faible) puis retourne lentement vers la gauche (valeur de résistance élevée). Ceci indique que le condensateur dans le circuit de l'amortisseur à friction prend une charge.

3. Si l'aiguille reste à droite, le condensateur est court-circuité et l'ensemble est défectueux.
4. Si l'aiguille ne se déplace pas, le condensateur est ouvert et l'ensemble est défectueux.

G. VÉRIFICATION DU RHÉOSTAT DU CONTRÔLE DE COURANT SUR LA MACHINE

1. Éteindre la machine.
2. Retirer les vis du panneau de contrôle et ouvrir le couvercle avant.
3. Placer l'interrupteur de contrôle du courant sur la position à distance.
4. Débrancher la fiche du harnais du tableau de contrôle.
5. Placer l'interrupteur de registre de courant sur le registre B.
6. Avec un ohmmètre sur X1K, le brancher sur les fils 210 et 211 sur SW2. Faire tourner le rhéostat de contrôle de courant. La lecture de la résistance doit se trouver entre zéro et 10K ohms. Vérifier la lecture de la résistance entre 75 dans le réceptacle de Télécommande et 211 sur SW2. La lecture doit être de 10K ohms. Une absence de lecture indique un rhéostat ouvert et une lecture faible indique un rhéostat totalement ou partiellement en court-circuit ; dans n'importe lequel des deux cas, le changer.

H. VÉRIFICATION DU COMMUTATEUR

1. Couper l'alimentation d'entrée de la machine. Il y a 110 volts sur SW-1 lorsque la puissance d'entrée est branchée.
2. Isoler l'interrupteur à tester en retirant tous les fils de branchement.
3. Vérifier que l'interrupteur soit raccordé à un multimètre. Celui-ci doit indiquer une résistance de zéro.
4. Placer l'ohmmètre sur une échelle X1K et mesurer la résistance entre la terminale et la console de la machine (toucher une vis à tôle). La lecture doit être infinie.
5. Si le point (3) ou le point (4) échoue, changer l'interrupteur.

I. VÉRIFICATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

Les attributions des goupilles du Réceptacle de Télécommande sont : goupille C-75, goupille B-76, et goupille A-77. Débrancher le contrôle de champ à distance et brancher un ohmmètre sur 75 et 76, puis faire tourner le rhéostat dans la télécommande. La lecture de la résistance doit aller de zéro à 10K ohms. Répéter avec le triplet sur 77 et 76 avec les mêmes résultats. Brancher l'ohmmètre sur 75 et 77. La lecture doit être de 10K ohms. Une lecture inférieure indique un rhéostat totalement ou partiellement en court-circuit. Une lecture très élevée indique un rhéostat ouvert. Dans n'importe lequel des deux derniers cas, changer le rhéostat. Vérifier que le câble ne présente aucun dommage physique.

J. PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DE L'ENSEMBLE DU PONT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE

⚠ ATTENTION

Les tests du pont du redresseur décrits ci-dessous identifient les effets les plus courants que l'on peut trouver dans les diodes de puissance ou dans les redresseurs de puissance commandés au silicium. Si un problème de pont persiste après le test, appeler un μ Atelier de Service sur le Terrain Lincoln. Une évaluation plus poussée des diodes ou des redresseurs commandés au silicium peuvent requérir un équipement de laboratoire.

1. **ISOLATION DU DISPOSITIF** (Pour connaître son emplacement exact, voir la Liste de Pièces du Mode d'Emploi)

Débrancher les fils suivants du pont, comme l'indique le Schéma 1 :

- a. Conducteurs de porte du harnais de câblage (G1, G2, G3) des terminales des conducteurs de porte(1) sur le tableau de circuits imprimés de contrôle.
- b. Fils CA X1, X2 et X3 des anodes du RCS et des cathodes des diodes.
- c. Fils 220, 221 et 223 du tableau de circuits imprimés de l'Amortisseur à Friction.
- d. Fil 220 qui se branche sur la résistance de verrouillage (R3).
- e. La cathode de chaque diode (4 au total).

(1) Connecteur J4 sur le dernier tableau de contrôle.

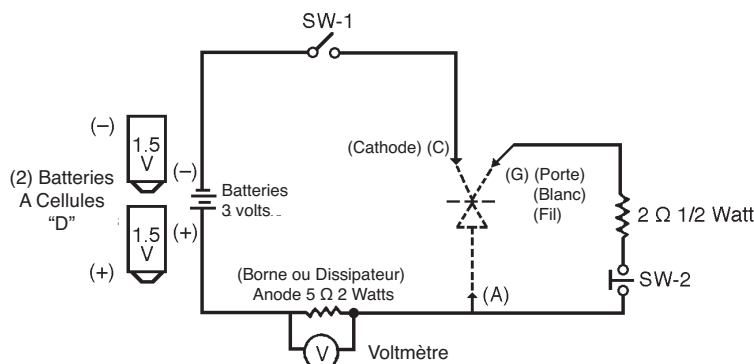
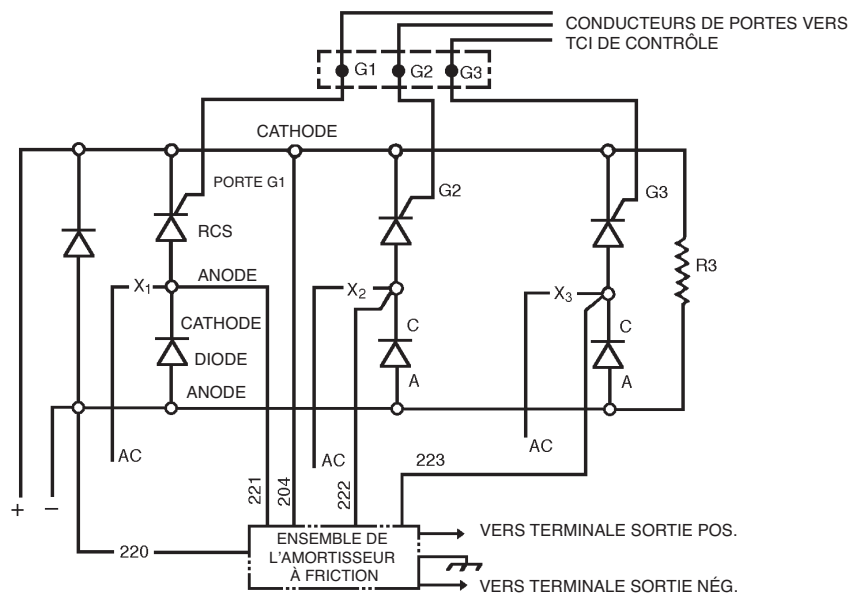


SCHÉMA 1



PONT DU REDRESSEUR DE PUISSANCE

SCHÉMA 2

2. TEST DE LA DIODE DE PUISSANCE

- Établir la polarité des fils de l'ohmmètre et régler sur l'échelle X10.
- Brancher le fil positif de l'ohmmètre sur l'anode et le fil négatif sur la cathode.
- Inverser les fils de l'ohmmètre à partir du point b.
- Une diode en court-circuit indique zéro ou une résistance également faible dans les deux directions. Une diode ouverte a une résistance infinie ou élevée dans les deux directions, et une bonne diode a une résistance faible au Point b et une résistance bien plus élevée au Point c.

K. TEST DU REDRESSEUR DE PUISSANCE COMMANDÉ AU SILICIUM

Le RCS doit être monté dans le dissipateur pour effectuer ce test.

- Brancher les fils de l'ohmmètre (réglé sur l'échelle X10) sur l'anode et la cathode.
- Inverser les fils de l'ohmmètre à partir du Point a.
- Un RCS en court-circuit indique zéro ou une résistance également faible dans l'une ou les deux directions.
- Établir la polarité de l'ohmmètre. Brancher le fil positif sur la porte et le fil négatif sur la cathode.
- Un circuit de porte ouvert a une résistance infinie ou élevée. Un bon circuit de porte a une lecture de résistance faible, mais pas zéro ohms.

A.01

LINCOLN
ELECTRIC

NOTES

IDEALARC® R3R-500-I



NOTES

IDEALARC® R3R-500-I



			
WARNING	- Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. - Insulate yourself from work and ground.	Keep flammable materials away.	Wear eye, ear and body protection.
Spanish AVISO DE PRECAUCION	- No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. - Aislese del trabajo y de la tierra.	Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French ATTENTION	- Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. - Isolez-vous du travail et de la terre.	Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German WARNUNG	- Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! - Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	Entfernen Sie brennbares Material!	Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körper-schutz!
Portuguese ATENÇÃO	- Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. - Isole-se da peça e terra.	Mantenha inflamáveis bem guardados.	Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese 注意事項	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese 警告	● 皮肤或湿衣物切勿接触带电部件及焊条。 ● 使你自已与地面和工作件绝缘。	● 把一切易燃物品移离工作场所。	● 佩戴眼、耳及身体劳动保护用具。
Korean 위험	● 전도체나 용접봉을 젖은 형갑 또는 피부로 절대 접촉치 마십시오. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시오.	● 인화성 물질을 접근시키지 마십시오.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시오.
Arabic تحذير	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الألكترود بجسد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلاً على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

			
- Keep your head out of fumes. - Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	Turn power off before servicing.	Do not operate with panel open or guards off.	WARNING
- Los humos fuera de la zona de respiración. - Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish AVISO DE PRECAUCION
- Gardez la tête à l'écart des fumées. - Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	Débranchez le courant avant l'entretien.	N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French ATTENTION
- Vermeiden Sie das Einatmen von Schweißrauch! - Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German WARNUNG
- Mantenha seu rosto da fumaça. - Use ventilação e exaustão para remover fumo da zona respiratória.	- Não opere com as tampas removidas. - Desligue a corrente antes de fazer serviço. - Não toque as partes elétricas nuas.	- Mantenha-se afastado das partes moventes. - Não opere com os painéis abertos ou guardas removidas.	Portuguese ATENÇÃO
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切して下さい。	● パネルやカバーを取り外したまま機械操作をしないで下さい。	Japanese 注意事項
● 頭部遠離煙霧。 ● 在呼吸區使用通風或排風器除煙。	● 維修前切斷電源。	● 儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese 警告
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시오. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시오.	● 보수전에 전원을 차단하십시오.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시오.	Korean 위험
● ابتعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● أقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغيل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic تحذير

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有關勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.



• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com